

Estudo Técnico Preliminar 3/2020

1. Informações Básicas

Número do processo: 23091.006469/2020-30

2. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Serviços de recuperação do muro de contorno do Campus da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - Ufersa em Mossoró-RN.

3. Descrição da necessidade

Os muros de contorno dos campi Leste e Oeste da UFERSA Mossoró são formados por alvenaria simples, sem nenhuma estrutura armada que garanta sua estabilidade. Em períodos chuvosos é comum que trechos do muro cedam, acarretando riscos a integridade física de pessoas e expondo a segurança do Campus Universitário. Diante disto, a Diretoria de Projetos e Obras solicita a contratação de empresa para a reforma geral do muro de contorno, dando maior estabilidade à estrutura. Para melhorar a segurança da comunidade acadêmica e patrimonial, também solicita a instalação de concertinas em todo o perímetro do muro.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA - SIN	FRANCISCO SOLANO DE LIMA NETO

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1 Os requisitos necessários para o atendimento da necessidade estão descritos no caderno de especificações técnicas em anexo.

4.2 Serviço de natureza não continuada.

4.3 Os critérios e práticas de sustentabilidades a serem adotadas estão descritos no Estudo de Viabilidade Técnica, Ambiental e Econômica - EVTEA em anexo.

4.4 Previsão de vigência do contrato 12 (doze) meses com previsão de início para janeiro de 2021.

6. Levantamento de Mercado

Recuperação de sua totalidade de muro de contorno, utilizando a técnica de uso de pilares, cintamento em concreto armado e alvenaria de fechamento, a metodologia proposta visa substituir metodologia implantada tipo zig-zag onde não se utiliza elementos estruturais, que isso causa inúmeros problemas de colapso, causados pelos fatores como nossa localidade possui solos com características de baixa resistência, onde no período chuvoso se torna mais evidente devido o campus possuir vários braços de alimentação dos rios nas redondezas e o fluxo de água causa uma série de colapso, causando danos materiais e de fragilidade de segurança na instituição. Foi escolhido a solução para contratação de empresa responsável pelo processo de recuperação dos muros existentes no campus Mossoró, lado leste e oeste.

7. Descrição da solução como um todo

Recuperação de muro de contorno com uso de elementos estruturais tipo pilares e cintamento de amarração em concreto armado, adotando como fechamento alvenaria em blocos cerâmico furados. A intervenção totaliza 5.599,00m linear de muro.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos a serem contratados foram definidos considerando os trechos de muro que cederam conforme estudo técnico de demanda em anexo.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Estimativa de custo baseado no banco de dados planilha SINAPI/ CAIXA ECONOMICA FEDERAL conforme Decreto 7.983 /2013. Para os itens não existentes nesta referência, foram utilizadas as composições do SEINFRA (CE) e do ORSE (SE) e composições próprias, adotando valores de insumos do SINAPI sempre que possível.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Impossibilidade de parcelamento para a atividade, com adoção de atividade de mesma natureza.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A demanda de manutenção predial, apesar de sua evidente necessidade foi executada de maneira seletiva nos últimos anos dada a indisponibilidade orçamentária para atender completamente a demanda reprimida. Assim, dada a redução das despesas mensais de funcionamento da UFERSA provocada pela suspensão das atividades acadêmicas e presenciais que resultou na redução de despesas de custeio com terceirização, fornecimento de energia elétrica, passagens, diárias e outras despesas em função do Decreto relativo à COVID-19, tornou-se possível efetuar os estudos de viabilidade com o fim de atender a demanda. Finalizado os estudos de análise de demanda e consequente demonstração da viabilidade técnica, orçamentária e financeira, foi providenciado a inclusão da contratação no PAC/2020 conforme estabelece a IN 01/2019 da SEGES, Art. 11, § 2º.

13. Resultados Pretendidos

Os serviços de restauração do muro de contorno dos Campi Leste e Oeste deve garantir estabilidade à estrutura, evitando que trechos cedam e coloquem em risco os usuários.

14. Providências a serem Adotadas

Não há providências a serem adotadas, tendo em vista se tratar apenas de serviço de recuperação de trechos de muro que cederam. Ressaltamos que os gestores/fiscais já foram capacitados para função e já atuaram como gestores em outras contratações.

15. Possíveis Impactos Ambientais

Conforme Estudo de Viabilidade Técnica, Ambiental e Econômica - EVTEA em anexo.

16. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **inviável** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

16.1. Justificativa da Inviabilidade

Considerando o Documento de Formalização de Demanda, Estudos de Análise de Demanda e o Estudo de Viabilidade Técnica, Ambiental e Econômica apresentados pela Superintendência de Infraestrutura - SIN, bem como a disponibilidade de recurso de custeio apresentada pela Pró-Reitoria de Planejamento por meio da Divisão de Contabilidade e Finanças, e ainda a previsão de contratação dos serviços no Plano Anual de Contratação da UFERSA, declaramos viável a contratação em tesla.

Lista de Anexos

Atenção: alguns arquivos digitais enumerados abaixo podem ter sido anexados mesmo sem poderem ser impressos.

- Anexo I - 2 DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA - REFORMA MURO CAMPUS MOSSORÓ.pdf (1.85 MB)
- Anexo II - 3.a DOCUMENTO DE ESTUDO DE ANÁLISE DE DEMANDA - SIN - REFORMA MURO CAMPUS MOSSORÓ.pdf (1.52 MB)
- Anexo III - 4 EVTEA - REFORMA MURO CAMPUS MOSSORÓ.docx (1.96 MB)
- Anexo IV - 6 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - REFORMA MURO CAMPUS MOSSORÓ.pdf (361.79 KB)

**Anexo I - 2 DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE
DEMANDA - REFORMA MURO CAMPUS MOSSORÓ.
pdf**



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO**

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA

1 - DADOS DO SOLICITANTE (Chefe de Unidade)			
Nome	Francisco Solano de Lima Neto		
Função	Diretor de Projetos e Obras	Matrícula Siape	2125509
Projeto/obra	Recuperação do Muro de Contorno do Campus da UFRSA em Mossoró		
Campus	Campus Mossoró		
2 – REFERENCIAS AOS INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO DA UFRSA			
<input type="checkbox"/>	INICIAL (Projeto novo)		
<input checked="" type="checkbox"/>	REFORMA (Conservação, adaptação, manutenção, etc)		
<input type="checkbox"/>	LOCAÇÃO		
2.1 - A demanda esta prevista em qual instrumento de planejamento da UFRSA?			
<input checked="" type="checkbox"/>	Plano de Desenvolvimento Institucional		
<input type="checkbox"/>	Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação		
<input type="checkbox"/>	Plano de Logística Sustentável		
<input type="checkbox"/>	Outros*		
2.2 - Informações sobre tomada de decisão do dirigente máximo que motivou a demanda			
Ata de reunião que decidiu por dar continuidade às análises da contratação.			
3 – NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO/JUSTIFICATIVA*			
<p>Os muros de contorno dos campi Leste e Oeste da UFRSA Mossoró são formados por alvenaria simples, sem nenhuma estrutura armada que garanta sua estabilidade. Em períodos chuvosos é comum que trechos do muro cedam, acarretando riscos a integridade física de pessoas e expondo a segurança do Campus Universitário.</p> <p>Diante disto, a Diretoria de Projetos e Obras solicita a contratação de empresa para a reforma geral do muro de contorno, dando maior estabilidade à estrutura.</p> <p>Para melhorar a segurança da comunidade acadêmica e patrimonial, também solicita a instalação de concertinas em todo o perímetro do muro.</p> <p><i>A seguir seguem exemplos de trechos de muro que cederam.</i></p>			



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO**

Foto 1 – Campus Oeste – Nas proximidades da Central de Aulas II



Foto 2 – Campus Leste – Nas proximidades do CEMAS



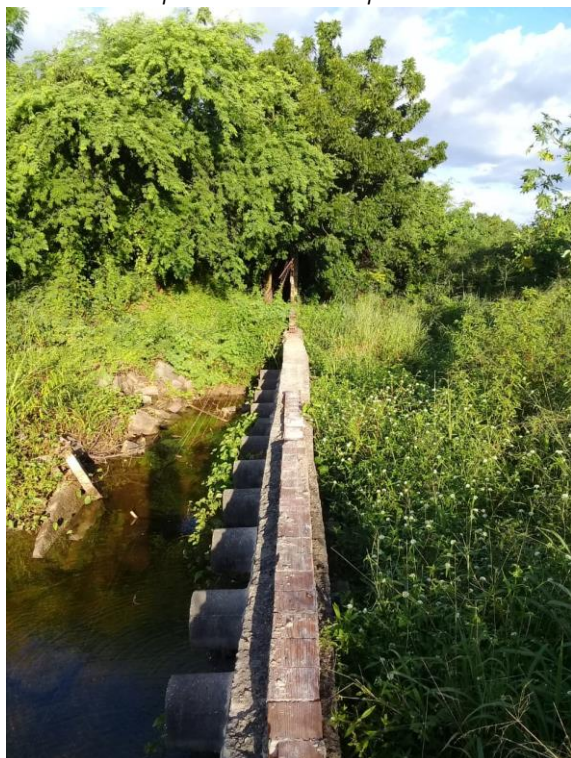


**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO**

Foto 3 – Campus Leste – Nas proximidades do CEMAS



Foto 4- Campus Leste – Nas proximidades da Biblioteca





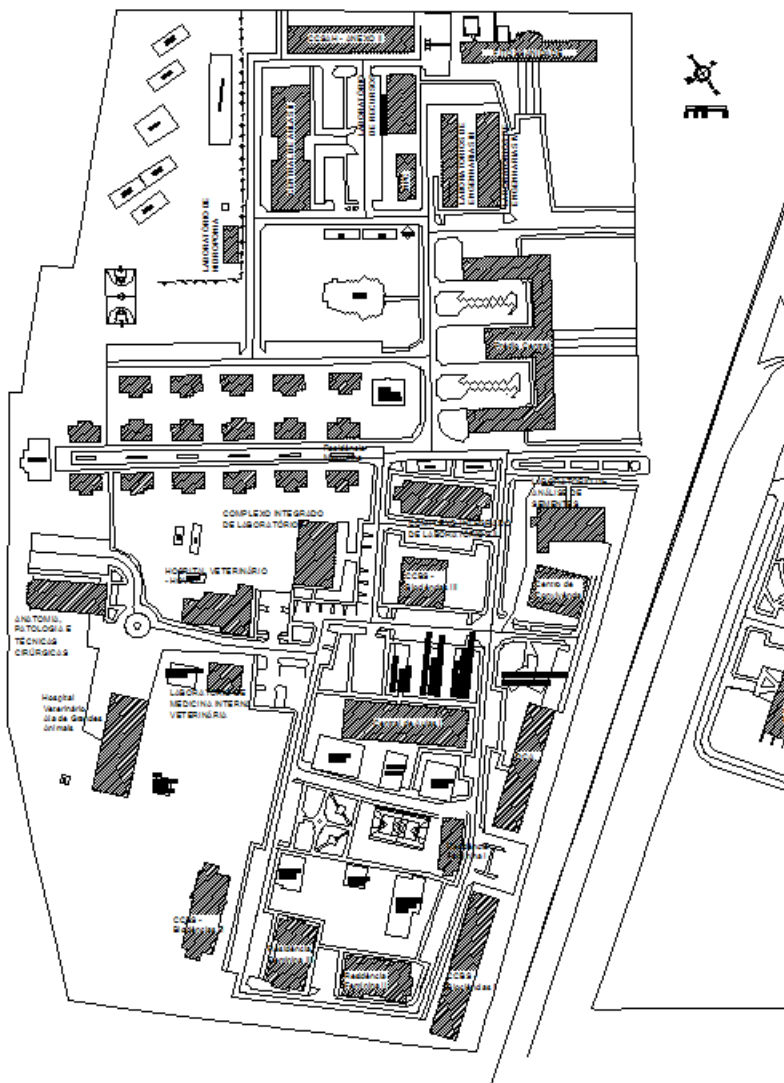
**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO**

4 – OBJETIVOS -

Restaurar os muros de contorno dos campi Leste e Oeste da UFERSA em Mossoró, garantindo estabilidade e segurança aos usuários.

5 – LOCAL -

1) Limites do Campus Oeste – Muro de Contorno

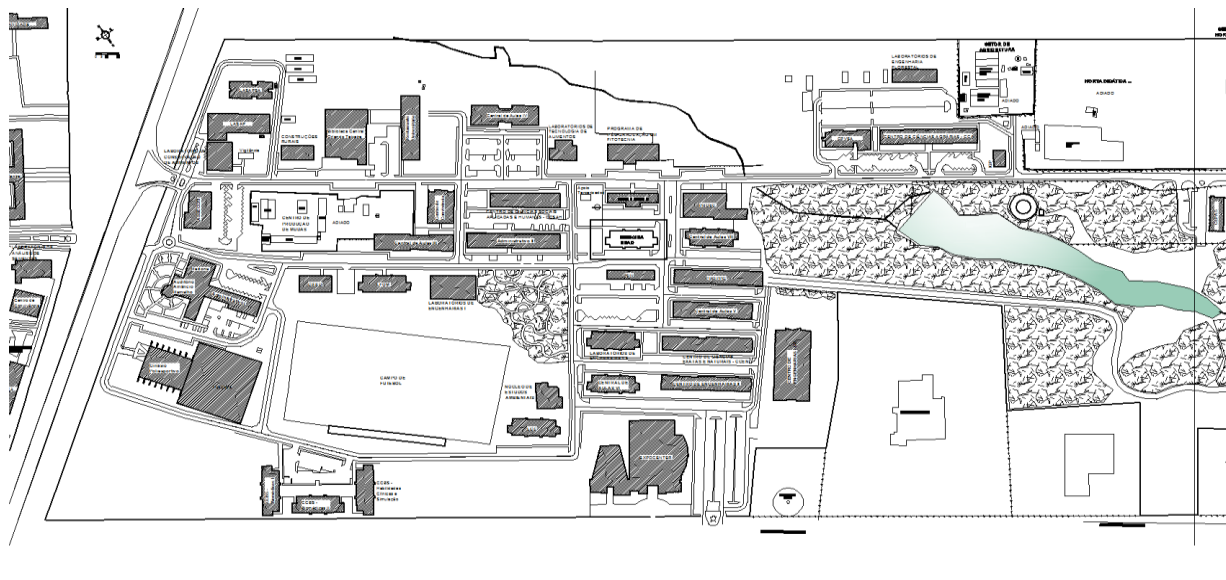


[Handwritten signature]

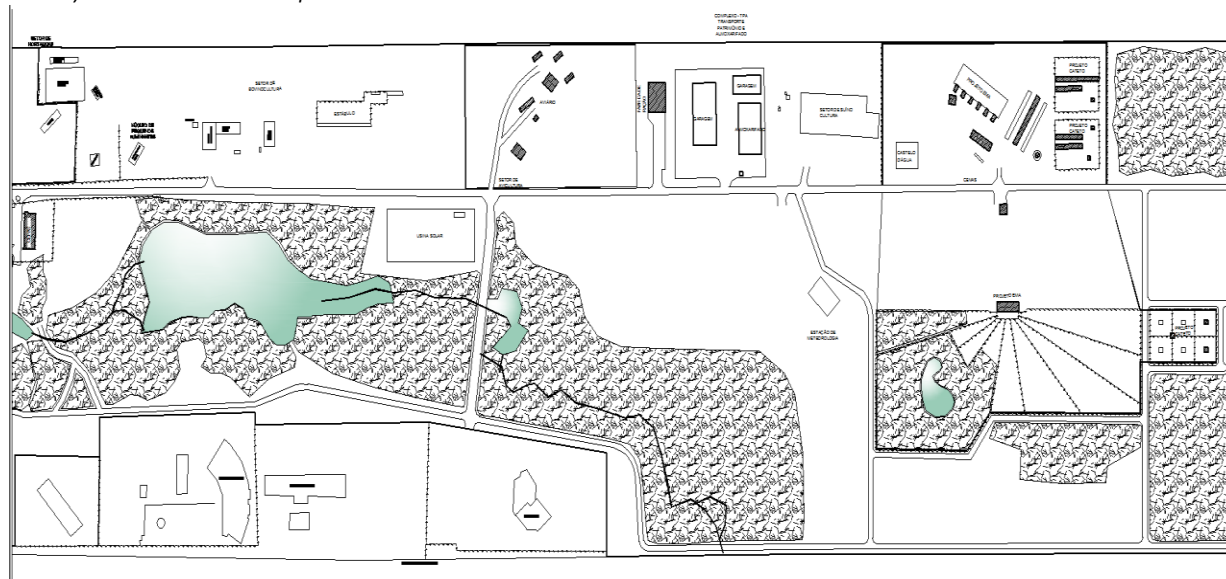


**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO**

1) Limites do Campus Leste – Muro de Contorno – Parte 01



2) Limites do Campus Leste – Muro de Contorno – Parte 02



6 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

AMBIENTES INTEGRANTES DO OBJETO DE DEMANDA	ÁREA DO AMBIENTE	FINALIDADE DO AMBIENTE*
Muro de Contorno dos Campi Leste e Oeste	-	Delimitar os terrenos da Universidade.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO**

6.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA BÁSICA -			
ITENS	BENS A ADQUIRIR	BENS DISPONÍVEIS	AMBIENTE EDIFICAÇÃO*
Não se aplica.			
6.2 - INFRAESTRUTURA ESPECIFICA -			
ITENS	A CONTRATAR	DISPONÍVEL	AMBIENTE EDIFICAÇÃO*
Não se aplica.			
6.2.1 – REQUISITOS ESPECÍFICOS –			
AMBIENTE*	REQUISITO	JUSTIFICATIVA	
Muro de Contorno dos Campi Leste e Oeste	Instalação de concertina em todo o perímetro	Melhorar a segurança do Campus Universitário.	
Muros frontais dos Campi Leste e Oeste	Repintura	Melhorar o aspecto estético do Campus Universitário.	
6.3 – QUADRO DE PESSOAL PERMANENTE/TEMPORARIO -			
ITENS	À CONTRATAR	DISPONÍVEL	AMBIENTE DA EDIFICAÇÃO
Não se aplica.			
6.4 - QUADRO DE PESSOAL TERCERIZADO -			
ITENS	DISPONÍVEL	À CONTRATAR	AMBIENTE DA EDIFICAÇÃO
Não se aplica.			



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO**

7 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS OU FINANCEIROS DISPONÍVEIS			
Os serviços de restauração do muro de contorno dos Campi Leste e Oeste deve garantir estabilidade à estrutura, evitando que trechos cedam e coloquem em risco os usuários.			
8 – UNIDADES INSTITUCIONAIS ENVOLVIDAS -			
Diretoria de Projetos e Obras			
9 – SERVIDORES ENVOLVIDOS/COMISSÃO -			
SERVIDOR	MATRICULA SIAPE	FUNÇÃO	
Francisco Solano de Lima Neto	2125509	Diretor de Projetos e Obras	
10 – INFORMAÇÕES ADICIONAIS			
-			
11 – RESPONSÁVEL PELA DEMANDA			
DEMANDANTE (Chefia de unidade, comissão, coordenador de projeto, convênio, termo de execução descentralizada, etc)	Data	Assinatura	
Francisco Solano de Lima Neto	16/07/2020	F ^{co} Solano de Lima Neto	

Obs.: Preencher este formulário, imprimir, assinar e encaminhar para a PROPLAN uma via impressa e outra via digitalizada (através de Memorando Eletrônico com autenticação da Chefia da Unidade).

**Anexo II - 3.a DOCUMENTO DE ESTUDO DE ANÁLISE
DE DEMANDA - SIN - REFORMA MURO CAMPUS
MOSSORÓ.pdf**



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA

ESTUDOS DE ANÁLISE DE DEMANDA – INFRAESTRUTURA
Recuperação de muro de contorno campus Mossoró

1 - VINCULAÇÃO DA DEMANDA AO PLANO DIRETOR – *Informar que a demanda atende as orientações prevista no Plano Diretor da Universidade, quanto aos critérios de sustentabilidade ambiental, acessibilidade, entre outros*

Atende as orientações da proposta de plano diretor institucional, com reparo de muro de contorno que delimita o terreno da instituição.

2 - INFORMAR O INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO AO QUAL A DEMANDA ESTÁ PREVISTA

(X)	Plano de Desenvolvimento Institucional
()	Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação
()	Plano de Logística Sustentável 2019-2022
(X)	Outros: Incluso no PAC 2020

2.1- Identificar a qual meta do plano especificado anteriormente a demanda está prevista

Obra presente no plano anual de contratações – PAC 2020, proveniente a recurso relacionado ao custeio da Universidade.

3 - LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO SOLUÇÃO A CONTRATAR

A) Recuperação de sua totalidade de muro de contorno, utilizando a técnica de uso de pilares, cintamento em concreto armado e alvenaria de fechamento, a metodologia proposta visa substituir metodologia implantada tipo zig-zag onde não se utiliza elementos estruturais, que isso causa inúmeros problemas de colapso, causados pelos fatores como nossa localidade possui solos com características de baixa resistência, onde no período chuvoso se torna mais evidente devido o campus possuir vários braços de alimentação dos rios nas redondezas e o fluxo de água causa uma série de colapso, causando danos materiais e de fragilidade de segurança na instituição.

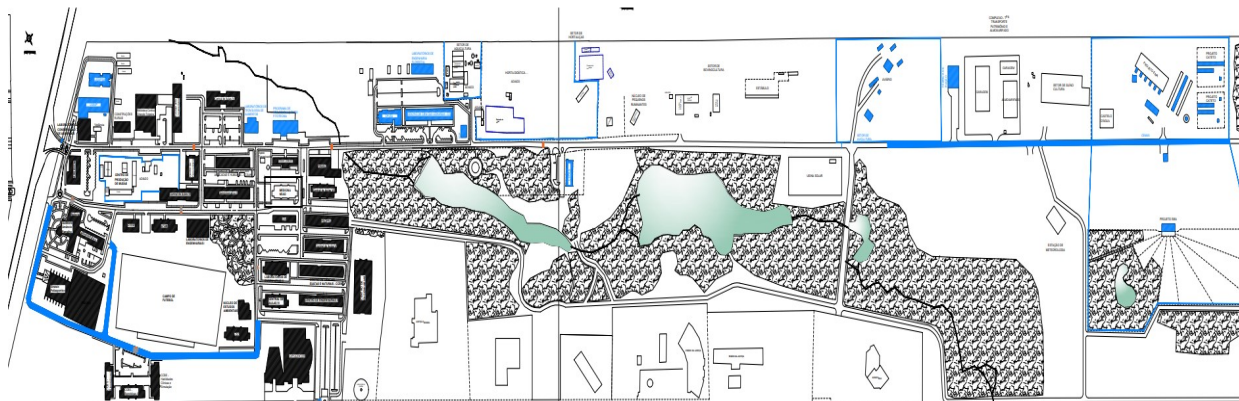
Foi escolhido a solução para contratação de empresa responsável pelo processo de recuperação dos muros existentes no campus Mossoró, lado leste e oeste.

** O levantamento de mercado e a escolha do tipo de solução a contratar é a etapa da identificação de soluções existentes no mercado que atendam os requisitos estabelecidos para a contratação. Nesse momento deverão ser observados fatores relacionados ao atendimento da necessidade da contratação, com os seus respectivos preços estimados, considerando aspectos relacionados à economicidade, eficácia, eficiência e padronização. Exemplo: reformar, construir, locação de imóvel, adquirir de terceiros.*

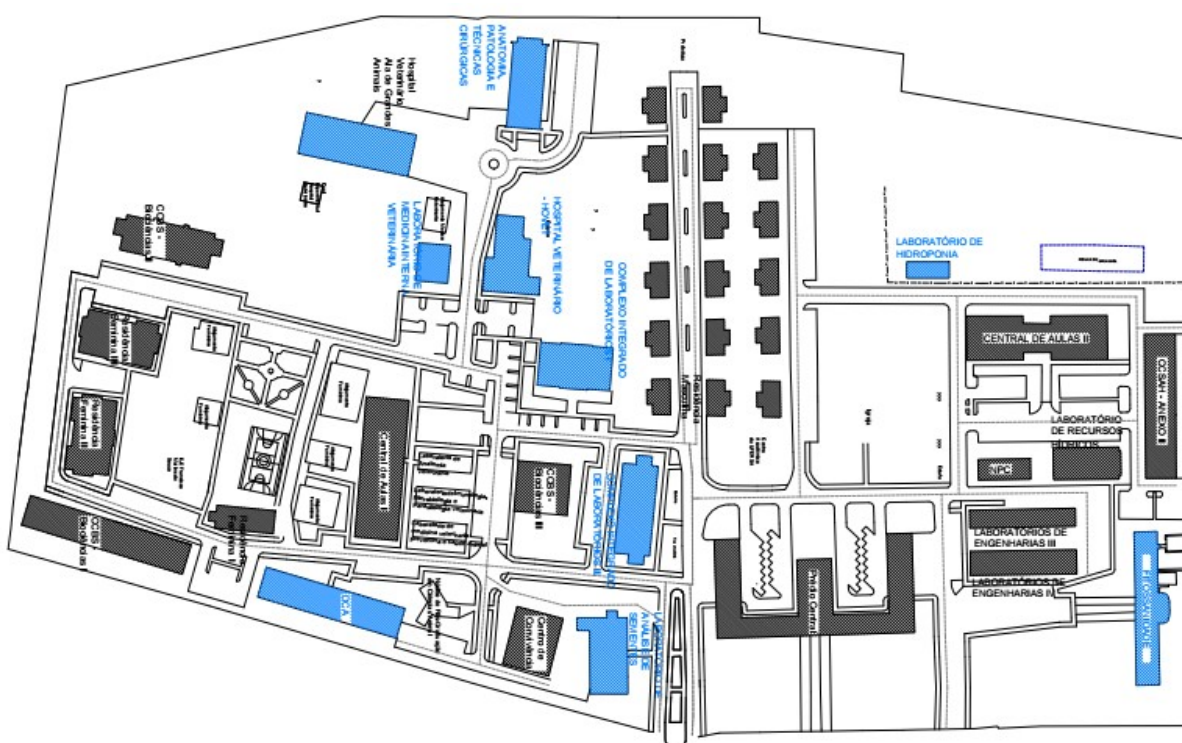
3.1 - LOCALIZAÇÃO DA DEMANDA - *Informar as coordenadas geográficas e imagens da aérea/local onde a demanda será edificada*



Coordenadas geográfica ($5^{\circ}12'12.2''S$; $37^{\circ}19'30.5''W$)



Coordenadas geográfica ($5^{\circ}12'11.9''S$; $37^{\circ}19'33.6''W$)





**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA**

4 - DEFINIÇÃO DO MÉTODO PARA ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU DOS MEIOS DE PREVISÃO DE PREÇOS REFERENCIAIS

Estimativa de custo baseado no banco de dados planilha SINAPI/ CAIXA ECONOMICA FEDERAL.

Para os itens não existentes nesta referência, foram utilizadas as composições do SEINFRA (CE) e do ORSE (SE) e composições próprias, adotando valores de insumos do SINAPI sempre que possível.

** O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil, conforme Decreto 7.983/2013.*

5 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Recuperação de muro de contorno com uso de elementos estruturais tipo pilares e cintamento de amarração em concreto armado, adotando como fechamento alvenaria em blocos cerâmico furados. A intervenção totaliza 5.599,00m linear de muro.

** Uma solução é o conjunto de todos os elementos (bens, serviços e outros) necessários para, de forma integrada, gerar os resultados que atendam à necessidade que gerou a contratação*

6 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO, QUANDO NECESSÁRIA PARA A INDIVIDUALIZAÇÃO DO OBJETO

Impossibilidade de parcelamento para a atividade, com adoção de atividade de mesma natureza.

** As etapas/módulos de construção e reformas a serem realizadas pela Administração serão divididas em tantas quantas parcelas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos orçamentários disponíveis e de modo a permitir aos interessados a ampla competitividade aliada a economia de escala.*

7 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas

** Descrever as contratações ou aquisições correlatas que guardam relação com o objeto principal, mas que não precisam, necessariamente, ser contratadas para garantir o funcionamento do prédio. As contratações interdependentes devem ser realizadas em conjunto com o objeto principal para a sua completa utilidade.*

Exemplo de contratação correlata - Licitação do prédio juntamente com a infraestrutura básica e específica para seu funcionamento.

Exemplo de contratação interdependente - Licitação do prédio juntamente com a infraestrutura água, esgoto, energia, pavimentação de acesso, etc.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA

8 - CRONOGRAMA DA DEMANDA

8.1 - CRONOGRAMA ORÇAMENTÁRIO DA DEMANDA (Valores em R\$)

Informar no orçamento prévio estimado da demanda se haverá gastos com:

- I - Interligação a rede de água e esgoto;
- II - Interligação a rede de energia elétrica;
- III - Interligação a pavimentação das vias de acesso;
- IV - Iluminação da via de acesso;
- V - Construção de estacionamento;
- VI - Sistematização da demanda; e
- VII - Terraplanagem da demanda.

(Deve ser considerado também outros aspectos que sejam necessários e relevantes ao atendimento do Plano Diretor, Plano de Logística Sustentável, Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação, etc)

CRONOGRAMA ORÇAMENTÁRIO DA DEMANDA – ANO 2020

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
											246.399,39	246.399,39

CRONOGRAMA ORÇAMENTÁRIO DA DEMANDA – ANO 2021

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
246.399,39	246.399,39	246.399,39	246.399,39	246.399,39	246.399,39	246.399,39						1.724.795,73

TOTAL GERAL

1.971.195,13

* O cronograma orçamentário inicia-se no mês de empenho da assinatura do contrato.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA

8.2 - CRONOGRAMA FÍSICO DA DEMANDA (%) – Estimar mensalmente o percentual que se espera da execução da demanda com base na vigência do contrato

CRONOGRAMA FÍSICO DA DEMANDA – ANO 2020

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL

CRONOGRAMA FÍSICO DA DEMANDA – ANO 2021

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50					100,00

TOTAL GERAL											100,00
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------

** O cronograma físico inicia-se no mês subsequente a emissão da ordem de serviço.*

8.3 - CRONOGRAMA FINANCEIRO DA DEMANDA (Valores em R\$)

CRONOGRAMA FINANCEIRO DA DEMANDA – ANO 2021

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
	246.399,39	246.399,39	246.399,39	246.399,39	246.399,39	246.399,39	246.399,39	246.399,39				1.971.195,13

Ação orçamentária

Ação orçamentária

TOTAL GERAL											1.971.195,13
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

** O cronograma orçamentário inicia-se no mês de empenho da assinatura do contrato.*



--

9.1 - CRONOGRAMA ORÇAMENTÁRIO DE AQUISIÇÃO DA INFRAESTRUTURA BÁSICA (Valores em R\$)

ANO 2020	
----------	--

ANO 2021

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

TOTAL GERAL										
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

** O cronograma orçamentário da infraestrutura predial básica deverá iniciar em até seis meses de antecedência da conclusão da obra.*

9.2 - CRONOGRAMA FÍSICO DA INFRAESTRUTURA PREDIAL BÁSICA (%) – *Estimar mensalmente o percentual que se espera da execução da demanda com base na vigência do contrato*

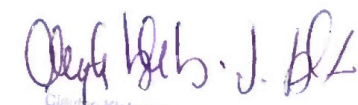
CRONOGRAMA FÍSICO DA DEMANDA – ANO 2020

[illegible]



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA

CRONOGRAMA FÍSICO DA DEMANDA – ANO 2021												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
50												
TOTAL GERAL												
<i>* O cronograma físico da infraestrutura predial básica deverá iniciar em até seis meses de antecedência da conclusão da obra.</i>												
9.3 - CRONOGRAMA FINANCEIRO DE AQUISIÇÃO DA INFRAESTRUTURA BÁSICA (Valores em R\$)												
ANO 2021												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAL GERAL												
<i>* O cronograma financeiro refere-se às previsões mensais de pagamentos da demanda e deverá iniciar em até 90 dias da data da conclusão da obra</i>												


Cleiton Kleber Dantas Albarino
Superintendente de Infraestrutura
UFERSA
CREA 2100392468
Mat. 1708547



ITENS (Para descrição do item considerar as especificações do mesmo no SIPAC)	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

[illegible]



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA

TOTAL GERAL											
<i>* O cronograma físico deverá iniciar em até seis meses de antecedência da conclusão da obra.</i>											

12.2 - CRONOGRAMA ORÇAMENTÁRIO DE AQUISIÇÃO DA INFRAESTRUTURA ESPECÍFICA (Valores em R\$)												
ANO 01 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ANO 02 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAL GERAL												
* O cronograma financeiro refere-se às previsões mensais de pagamentos e deverá iniciar em até seis meses de antecedência da conclusão da obra.												

12.3 - CRONOGRAMA FINANCEIRO DA INFRAESTRUTURA PREDIAL ESPECÍFICA (%) – <i>Estimar mensalmente o percentual que se espera da execução da demanda com base na vigência do contrato</i>												
CRONOGRAMA FÍSICO DA DEMANDA – ANO 01 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
CRONOGRAMA FÍSICO DA DEMANDA – ANO 02 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA

TOTAL GERAL												
<i>* O cronograma físico deverá iniciar em até seis meses de antecedência da conclusão da obra.</i>												
13 - INFRAESTRUTURA DE PESSOAL EFETIVO (Valores em R\$)												
ITENS <i>(Informar o quantitativo de servidores por categoria de atividade: auxiliar de limpeza, auxiliar de saúde, recepcionista, porteiro, tratador de animais, jardineiro, etc, detalhando os casos em que há exigência de adicionais de insalubridade, periculosidade)</i>					QUANTIDADE		VALOR UNITÁRIO MENSAL *		VALOR TOTAL ANUAL			
<i>* Observar o que estabelece o artigo 7º do Decreto 9.739/2019</i>												



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA

14 - CRONOGRAMA DE CONTRATAÇÕES DE PESSOAL EFETIVO

14.1 - CRONOGRAMA FÍSICO DE CONTRATAÇÕES DE PESSOAL EFETIVO

ANO 01 _____

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL

ANO 02 _____

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL

TOTAL GERAL

** O cronograma físico deverá ser implementado a partir do último mês de conclusão da obra, considerando que os procedimentos antecedem a contratação já foram realizados.*



ANO 01 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ANO 02 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAL GERAL												
* O cronograma orçamentário contemplará recursos para pagamento da folha de pessoal e deve ser implementado a partir do mês anterior a conclusão da obra.												

[illegible]



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA

TOTAL GERAL	
* O cronograma financeiro contemplará recursos para pagamento da folha de pessoal e deve ser implementado a partir do mês subsequente a conclusão da obra.	

15 - INFRAESTRUTURA DE PESSOAL TERCERIZADO (Valores em R\$)			
ITENS (Informar o quantitativo de servidores por categoria de atividade: auxiliar de limpeza, auxiliar de saúde, recepcionista, porteiro, tratador de animais, jardineiro, etc, detalhando os casos em que há exigência de adicionais de insalubridade, periculosidade)	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL (1; 2)	VALOR TOTAL ANUAL
1- Considerar a planilha de custo do valor do posto prevista na IN MPOG 05/2017 e nos respectivos contratos da Universidade 2- Para dimensionamento de posto de serviços de limpeza, considerar para cálculo os critérios constantes do Anexo I			

16 - CRONOGRAMA DE PESSOAL TERCERIZADO
--

16.1 - CRONOGRAMA FÍSICO DE CONTRATAÇÕES DE PESSOAL TERCERIZADO												
ANO 01 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ANO 02 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL



16.2 - CRONOGRAMA ORÇAMENTÁRIO DE CONTRATAÇÕES DE PESSOAL TERCEIRIZADO (Valores em R\$)												
ANO 01 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ANO 02 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAL GERAL												
* O cronograma orçamentário contemplará recursos para contratação de terceirizados com 30 dias de antecedência da conclusão da obra/reforma.												



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA**

16.3 - CRONOGRAMA FINANCEIRO DE CONTRATAÇÕES DE PESSOAL TERCERIZADO (Valores em R\$)												
ANO 01 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
ANO 02 _____												
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
TOTAL GERAL												
<i>* O cronograma financeiro contemplará recursos para contratação de terceirizados 30 dias após o funcionamento da infraestrutura.</i>												




**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SUPERINTENDENCIA DE INFRAESTRUTURA**

ANEXO I

CARGO DE AGENTE DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO COM INSALUBRIDADE					
CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS IN 05/2017 SLTI	ÁREA (A) ¹	Frequência da limpeza (B)	Índice de Produtividade (C)	Área diária limpa (D) = (A) X (B)	Número de postos (E) = (D)/(C)
Áreas laboratórios sem insalubridade	-	0,5	450 m ²	-	
Áreas administrativas e acadêmicas com pisos frios	-	0,33	1200 m ²	-	
Áreas de almoxarifados e galpões	-	0,33	1500 m ²	-	
Áreas de saguão, hall e salão	-	0,5	1500 m ²	-	
Esquadrias externas/face externa sem exposição a situação de risco	-	0,033	380 m ²	-	
<p>I - A frequência de limpeza estabelece o quantitativo de vezes que o ambiente deve ser limpo por dia. Por exemplo, se um ambiente é limpo uma vez por dia ele terá frequência 1.</p> <p>II - A frequência da limpeza das áreas laboratórios sem insalubridade e das áreas de saguão, hall e salão, é 0,5 o que representa que estas áreas deverão ser limpas a uma 01 vez a cada 02 dias.</p> <p>III - A frequência da limpeza das áreas administrativas e acadêmicas com pisos frios e das áreas de almoxarifados e galpões, é 0,33 o que representa que estas áreas deverão ser limpas a uma 01 vez a cada 03 dias.</p> <p>IV - A frequência da limpeza das áreas de esquadrias externas/face externa sem exposição a situação de risco, é 0,033 o que representa que esta áreas deverão ser limpas pelo menos uma vez a cada 30 dias.</p>					

**Anexo IV - 6 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA - REFORMA
MURO CAMPUS MOSSORÓ.pdf**

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO MURO DE CONTORNO DO CAMPUS CENTRAL DA UFERSA			
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº DE FOLHAS: 8	DATA: JUNHO/2020

CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CONTRATANTE:


UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO

SERVIÇO CONTRATADO:

Recuperação do Muro de Contorno do Campus Central da UFERSA

ENDEREÇO DA OBRA:

AV. FRANCISCO MOTA, 572 – COSTA E SILVA, MOSSORÓ - RN

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO MURO DE CONTOURNO DO CAMPUS CENTRAL DA UFERSA			
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº DE FOLHAS: 8	DATA: JUNHO/2020

SUMÁRIO

1.0 - INTRODUÇÃO

2.0 – DISPOSIÇÕES GERAIS

3.0 – ETAPAS DA OBRA

3.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

3.2 – MOVIMENTO DE TERRA

3.3 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS DO MURO

3.4 – ALVENARIAS E CHAPISCO

3.5 – PINTURA

3.6 – CERCA DE PROTEÇÃO

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO MURO DE CONTORNO DO CAMPUS CENTRAL DA UFERSA			
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº DE FOLHAS: 8	DATA: JUNHO/2020

1.0 - INTRODUÇÃO

O presente relatório trata-se de um caderno de Especificação Técnica acerca do Orçamento Básico elaborado para os serviços de **Recuperação do Muro de Contorno do Campus Central da UFERSA**, obra a ser executada na cidade de Mossoró/RN, no endereço ora assinalado.

2.0 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações, em conjunto com os projetos arquitetônicos, projetos complementares e planilha orçamentária, integrará o Edital da licitação e, por conseguinte o instrumento contratual a ser firmado.

Fazem parte das presentes especificações técnicas, no que for aplicável:

- a) As normas brasileiras da ABNT;
- b) As Normas Regulamentadoras (NRs), relativas à segurança e saúde do trabalho;
- c) O Código de Obras, Posturas e Edificações do município de Mossoró;
- d) Regulamentos, especificações, recomendações da Companhia de Serviços Elétricos do Rio Grande do Norte – COSERN, da Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte – CAERN, da ANATEL e das Companhias Concessionárias de Telefonia do Rio Grande do Norte.


A empresa CONTRATADA deverá manter no escritório da obra, à disposição da FISCALIZAÇÃO e sob sua responsabilidade, um livro de ocorrências, onde serão anotados pelo Engenheiro Responsável da parte da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, os elementos que caracterizarem o andamento da obra, como pedidos de vistorias, notificações, impugnações, autorizações, etc., em duas vias, ficando apenas uma apensa ao livro e outra constituindo relatório mensal a ser enviado à Superintendência de Infraestrutura – SIN/UFERSA.

O emprego de mão de obra deve ficar a cargo de profissionais de reconhecida qualificação por parte da CONTRATADA, o que deverá ficar comprovado nos acabamentos esmerados dos serviços, realizados de acordo com essas especificações.

É de responsabilidade da CONTRATADA a observância às Normas Regulamentadoras (NRs), relativas à segurança e saúde do trabalho.

Os materiais a serem empregados nos serviços serão novos, de primeira qualidade e satisfarão as condições estabelecidas nos projetos e especificações correspondentes.

A CONTRATADA obrigará-se a corrigir quaisquer vícios ou defeitos na execução dos serviços, correndo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes das possíveis demolições e reconstruções, bem como a reposição de materiais idênticos aos anteriores danificados ou inutilizados, ainda que verificado após a sua aceitação pela FISCALIZAÇÃO e mesmo até o prazo do término do contrato, como também será

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO MURO DE CONTORNO DO CAMPUS CENTRAL DA UFERSA			
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº DE FOLHAS: 8	DATA: JUNHO/2020

responsável pelos danos causados à Universidade e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

A CONTRATADA deverá manter os locais dos serviços em permanente estado de limpeza, higiene e conservação, providenciando a retirada e o correto descarte dos materiais resultante de demolições e limpezas.

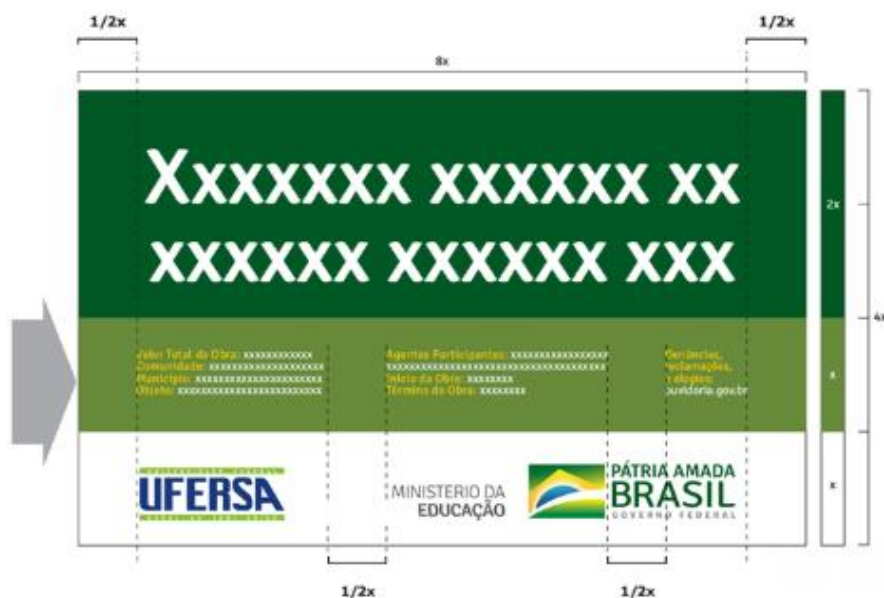
3.0 – ETAPAS DA OBRA

3.1 – Serviços preliminares

Placa da obra


Deverá ser confeccionada uma placa de obra padrão, em chapa de aço galvanizado, em conformidade com as orientações emanadas pelo Manual de Uso da Marca do Governo Federal, editado pela Secretaria de Comunicação de Governo da Presidência da República (SECOM), disponível na Internet, no endereço: <http://www.secom.gov.br/atuacao/publicidade/orientacoes-para-o-uso-da-marca-do-governo-federal-arquivos/manual-de-uso-da-marca-do-governo-federal-obras-2019.pdf>. (vide figura 1).

Figura 1: Modelo da placa da obra – Governo Federal



Informações:

- Utilizar $x = 3/8$, para horizontal, e $x=1/2$, para vertical;
- Dimensões da placa: 3 m x 2 m (LxH);

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO MURO DE CONTOURNO DO CAMPUS CENTRAL DA UFERSA			
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº DE FOLHAS: 8	DATA: JUNHO/2020

- Nome da obra (que consta em contrato), em destaque, a ser inscrito na faixa verde-escuro;

Na faixa verde-claro deverão constar as seguintes informações:

- Razão social da contratada;
- CNPJ/MF;
- Engenheiro responsável;
- Número do registro no CREA;
- Número do processo administrativo do Contrato;
- Valor global do Contrato;
- Município: Mossoró;
- Agente participante: Governo Federal;
- Início da obra: data da Ordem de Serviço;
- Prazo de execução da obra.

A referida placa deverá ser fixada e mantida na área de intervenção em local destacado e visível, durante todo o período de execução da obra.

Regularização da obra

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, a regularização da obra junto ao CREA/RN e demais órgãos competentes, pagando as taxas e emolumentos previstos por lei, conforme contrato assinado com a CONTRATANTE.

Instalações do canteiro

A CONTRATADA deverá providenciar todas as instalações provisórias necessárias de seu canteiro de obras, em obediência às Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, em especial à NR-18.

Está previsto em planilha orçamentária a locação de *container* em aço, com medidas de largura de 2,50 m e 6,00 m de comprimento, a ser utilizado como ponto de apoio para as equipes da obra. O referido *container* poderá ser utilizado nas funções de sanitário coletivo, almoxarifado e escritório da obra.


Mobilização e desmobilização da obra

A CONTRATADA deverá mobilizar equipamentos, mão-de-obra, ferramentas, materiais e demais elementos necessários para a execução dos serviços previstos na obra.

A Desmobilização consistirá na retirada e transporte pela CONTRATADA do local da obra do pessoal, veículos, máquinas, equipamentos, ferramentas, materiais e demais elementos remanescentes ao término dos serviços, não incorporados de forma definitiva à obra.

Limpeza do terreno

Compreende os serviços de capina e remoção da vegetação existente no local.

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO MURO DE CONTOURNO DO CAMPUS CENTRAL DA UFERSA			
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº DE FOLHAS: 8	DATA: JUNHO/2020

Demolições e retiradas

Compreende os serviços de demolição de elementos existentes, carga e transporte do entulho.

À medida que forem sendo executados os serviços, a CONTRATADA fará, por sua conta, a remoção imediata dos entulhos, terra e outros materiais inservíveis, de maneira que, concluída a obra, as áreas não construídas estejam inteiramente limpas, com o terreno aplainado, desobstruído e aterradas as escavações que se fizerem necessárias. A obra deverá ser entregue limpa, isenta de entulho.

3.2 – Movimento de terra

Escavação e apiloamento de valas para fundação

A locação das cavas e valas deverá obedecer aos elementos geométricos constantes no projeto. As cavas e valas serão escavadas segundo locação, dimensões, cotas e indicações das estruturas detalhadas no projeto, de forma a atender aos requisitos da obra em cada uma das suas etapas construtivas.

O fundo das cavas deverá ser nivelado, regularizado e apiloado.

3.3 – Fundações e Estruturas do muro

Fundação do muro

Os blocos de fundação para os pilares do muro deverão ser executados conforme dimensões de projeto, utilizando-se da boa técnica construtiva. O traço previsto na composição unitária do serviço é apenas uma referência, sendo necessário levar em conta os parâmetros dos materiais a serem empregados, para a correta dosagem. A areia empregada no traço do concreto deve ser grossa. A brita empregada no traço deve ser granítica. As pedras de mão deverão ser graníticas, facejadas, formando aparelho poligonal irregular, sem continuidade de juntas.

Estrutura do muro

A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT aplicáveis.

Caberá a contratada a integral responsabilidade pela resistência e estabilidade de todos os elementos estruturais executados.

Nenhum conjunto de elementos estruturais – cintas, pilares e etc. - poderá ser concretado sem primordial e minuciosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, da perfeita disposição, dimensões, ligações, armaduras, formas e escoramentos.

A execução das armaduras dos pilares e cintas do muro deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural, no que se refere a posição, bitola, dobramento e recobrimento.

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO MURO DE CONTORNO DO CAMPUS CENTRAL DA UFERSA			
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº DE FOLHAS: 8	DATA: JUNHO/2020

As formas deverão ser em compensado plastificado, $e = 12$ mm, como especificado na planilha orçamentária.

Quando da colocação das armaduras, as formas deverão ser limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc), capaz de comprometer a boa qualidade do serviço.

O preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo de 2 (dois) minutos para uma mistura, contados após o lançamento de todos os componentes na cuba da betoneira.

O concreto estrutural deverá ter uma resistência característica, aos 28 dias (F_{ck}), não inferior a exigida no projeto estrutural.

A descarga da betoneira deverá ocorrer diretamente sobre o meio de transporte.

O transporte do concreto até o local de lançamento deve ser cuidadosamente estudado para evitar a segregação e perda de material.

O lançamento do concreto deverá ser feito dentro dos 30 (trinta) minutos seguintes a confecção da mistura, observando-se ainda:

- Não será admitido o uso de concreto remisturado;
- A concretagem deverá obedecer ao plano de lançamento com especial cuidado na localização dos trechos de interrupção diária; e
- A altura máxima de lançamento será de 2 (dois) metros.

O concreto deverá ser convenientemente vibrado após o lançamento.

Deverão ser observados todos os cuidados recomendados para o período de cura do concreto, em especial nos 7 (sete) primeiros dias, após a concretagem.


Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA a execução de ensaios de abatimento do tronco de cone e de resistência à compressão do concreto, seguindo as prescrições da ABNT e outros que se fizerem necessários.

3.4 – Alvenarias e chapisco

Alvenaria com tijolos cerâmicos

As alvenarias deverão ser executadas com tijolos cerâmicos vazados, nas dimensões de 9 cm x 19 cm x 19 cm e assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:2:8, ou argamassa de cimento e areia média, no traço 1:4 e terão espessura de 9 cm e/ou 19 cm.

Deverão ser obedecidas as dimensões e os alinhamentos estabelecidos em projeto, e ainda apresentarem-se rigorosamente em prumo e com fiadas assentadas em nível, além de possuírem juntas com espessura máxima de 12 (doze) mm, rebaixadas à ponta da colher para que o revestimento venha a aderir fortemente.

	PROPRIETÁRIO: UNIV. FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA		
	SETOR RESPONSÁVEL: SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA		
OBJETO: RECUPERAÇÃO DO MURO DE CONTORNO DO CAMPUS CENTRAL DA UFERSA			
ANEXO: ANEXO I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		Nº DE FOLHAS: 8	DATA: JUNHO/2020

Chapisco

As faces do muro, inclusive os elementos estruturais, deverão ser inteiramente chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3, com espessura mínima de 5 mm.

3.5 – Pintura

Pintura acrílica do muro frontal

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas. Serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo a observar um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre duas demãos sucessivas.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tintas nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, grades, pisos, etc.). Os salpicos inevitáveis deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem definidas em projeto, cabe a FISCALIZAÇÃO decidir sobre elas, mediante prévia consulta ao AUTOR DO PROJETO.

Todas superfícies pintadas deverão apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco ou brilhante).

Só deverão ser empregadas tintas de 1ª (primeira) linha de fabricação.

3.6 – Cerca de proteção

Concertina em aço galvanizado

Sobre o muro deverá ser instalado cerca de proteção, tipo concertina, espiral com diâmetro de 30 cm, em aço galvanizado de alta resistência.